维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2006年第15卷第4期
J Regional Anat & Operative Surg,2006,Vol.15,No.4

PACS系统在超声影像学临床教学中的应用

Application of PACS to the clinical teaching of ultrasonic image

华 兴,李 锐 (第三军医大学附属西南医院超声诊断科,重庆 400038)

[关键词] PACS系统;超声影像学;临床教学
[中图分类号] R445.1;G424.1 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2006)04-0256-01

超声影像学的临床教学过去主要依赖对超声检查的实时观摩,缺乏丰富多样的图像资料和详细全面的病例资料[1]。随着PACS(Pictures archiving and Communications System)系统的投入使用,这个问题得到明显改善。现就PACS系统在超声影像学临床教学中的应用作一探讨。

1 提供了丰富多样的高质量影像资料

PACS系统及图像存储与传输系统,是应用于医院的数字医疗设备如CT、MR、US、DSA、CR等所产生的数字化医学图像信息的采集、存储、管理、诊断、信息处理的综合应用系统。它以高速计算机设备为基础,以高速网络连接各种影像设备和相关设备,利用大容量磁、光盘存储技术,以数字化的方法存储、管理、传送和显示医学影像及其相关信息,具有影像质量高,存储、传输和复制无失真、传送迅速、影像资料可共享等突出特点。它为所有进行检查的病人建立了影像资料库,也结束了过去超声影像资料存储依赖热敏打印、图文报告、录像带、小容量的磁光盘等局限性方式而无法保存完全的局面。以往调取病人的资料需要通过病案室在大量病历中查找,烦琐而效率低下,而通过PACS系统,只需在任一终端上,凭患者的某一个信息(ID号、检查号或姓名等)就能查找到相关资料,不受时间限制,提取后还能复制、打印或磁、光盘存储,简单而高效[2]。

2 动态地组织了超声影像临床教学资料

PACS系统与RIS(放射信息系统)与HIS(医院信息系统)的无缝连接,为临床教学获得病人其它检查信息与临床资料提供了便利的条件。各种影像学检查之间具有互补互相促进的特点,而且影像学检查与患者的病史、体征、病理检查以及化验结果密切相关[3]。超声影像学临床教学更应结合临床特点,横向联系、横向比较,不能孤立地局限于超声影像的教学。但在过去这是一项复杂、耗时的工作,各项资料由各个科室单独保存,为搜集和整理带来了极大的不便。PACS系统与RIS系统、HIS系统形成的高速网络系统,使这些工作在一台终端上就能完成,而且这项原来只能由教师或教研室完成的工作现在连实习生都可以完成。除了能便捷地提供横向比较的资料外,PACS系统还为完善纵向比较提供了可能。PACS系统以电脑软件来管理病例资料,可将病人既往在医院检查的所有影像资料同时显示出来,便于动态观察、纵向比较。过去门诊患者资料由自己保存,缺失、毁损的问题屡见不鲜,住院患者资料又往往未单独归类保存,不便于整理查找。PACS系统的应用使这些问题都迎刃而解。

3 使超声影像临床教学方式更符合临床教学理念

临床教学的目的是使学生进入临床后能解决实际问题。但由于超声影像学具有实时动态、切面多样以及操作与诊断一体的特点,临床见习、实习甚至进修都缺乏动手机会。而教研室虽然注重平时资料的积累与保存,但受条件限制,使讲授以典型病例为主要手段,缺乏延伸与变化。因此,超声影像学的临床教学以临床见习为主,教师讲授、实际操作为辅[2-3]。PACS系统的出现随不能完全弥补动手少的不足,但丰富的图像与病例资料却为教师的讲授提供了广阔的空间,讲授的内容更丰富多彩,甚至不拘泥于场合(某一台PACS系统的终端前就能成为课堂)。而且PACS系统易于操作,资料丰富,也使授课的侧重点从单一的灌输向引导学生以临床思维方式学习倾斜。对学生而言,除了见习与听课,还能通过PACS系统及时地复习相关临床资料、进行随访,按教师的引导模拟临床诊断工作,并能对感兴趣的病例进行归纳总结,丰富了学习手段,锻炼了临床思维能力,关键是激发了学习兴趣,变被动学习为主动学习。这样也更利于教学重心从"以教师为中心"向"以学生为中心"转移,最终达到提高学生临床能力的目的。

PACS系统的应用将电脑与网络技术引入超声影像学临床教学,为其提供了一个以数字化信息技术为基础的高科技平台。PACS系统不仅能存储了海量的高质量超声图像和相关病例资料,而且它管理科学、操作便利的特点也使教学方式进一步向符合现代临床教学理念方向发展,是继图文工作站后现代技术对影像教学又一次巨大的促进和推动。

[参考文献]

[1] 张恩全,黄学全,王 健.影像专业五年制本科胃肠造影检查实习教学体会[J].局解手术学杂志,2005,14(3):184.
[2] 郭燕丽,张绍祥,刘正津,等.中国首套可视化人体在超声影像学教学中的应用[J].现代医药卫生,2004,20(8):702-703.
[3] 黎海涛,王 健,张恩全.提高神经系统影像诊断学教学质量之探讨[J].局解手术学杂志,2005,14(5):333.

(编辑:左艳芳)

[收稿日期] 2006-04-16 [修回日期] 2006-06-20